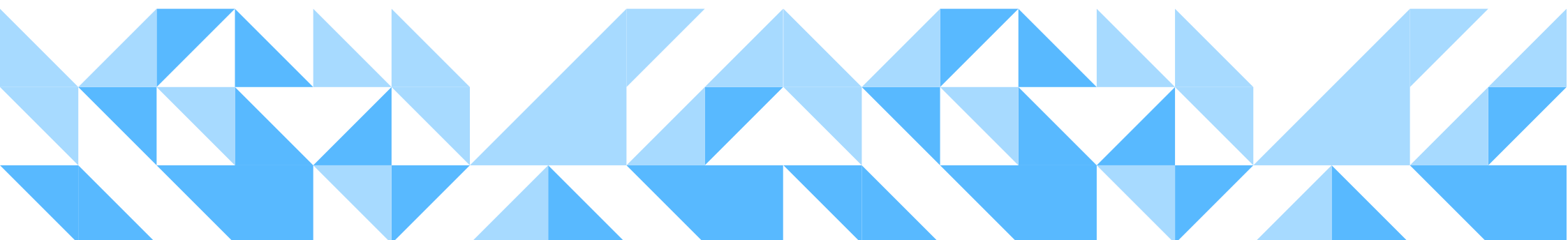


Sumário Executivo

Análise Técnica do Repasse de Carga
Horária

Raul Ward de Araujo





GLOSSÁRIO

1. Introdução
2. Escopo e período
3. Metodologia
4. Principais KPI's e Métricas
5. Insights Críticos
6. Recomendações Principais



INTRODUÇÃO

A Tom Educação é responsável pela gestão de escolas públicas em parceria com o poder público, tendo sua remuneração vinculada diretamente à carga horária contratada para regência e não-regência.

Para cada professor, a Tom consolida internamente as horas pagas em sua própria folha de pagamento, enquanto o sistema oficial de fiscalização do Governo registra as horas reconhecidas como base para repasse financeiro.

O desafio proposto consiste em comparar essas duas fontes: a folha de pagamento da Tom e a do Governo de modo a identificar discrepâncias operacionais e financeiras.

Este relatório apresenta, na sequência, os resultados dessa análise, oferecendo insights sobre a distribuição das divergências ao longo do tempo, o perfil das escolas mais impactadas e recomendações de curto e médio prazo para aprimorar a precisão dos cálculos e reduzir riscos operacionais.



ESCOPO E PERÍODO

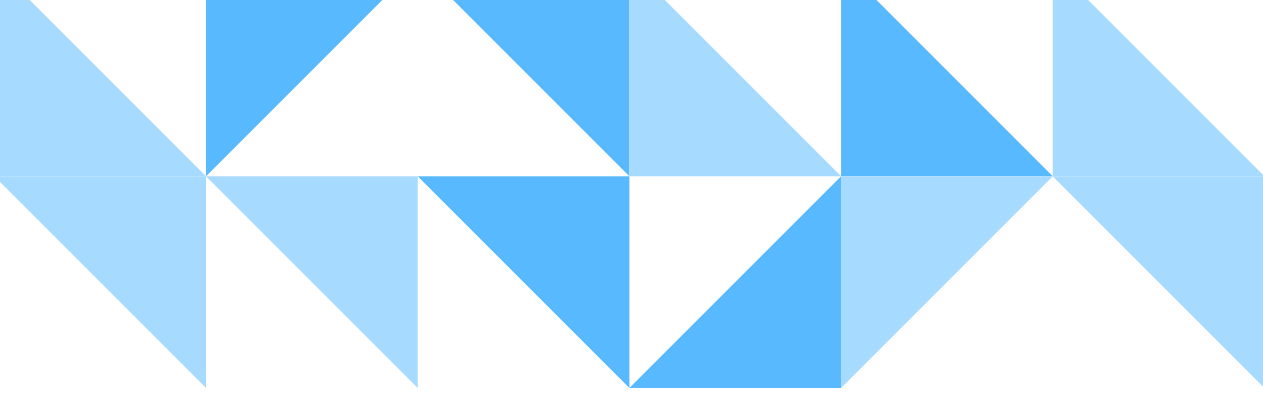
Período Analisado: Fevereiro a Abril (Ano não informado)

Abrangência: 32 escolas públicas parceiras da Tom educação e Todos os professores com registros mensais de pagamento em pelo menos uma das bases

Fonte dos dados:

- Folha de Pagamento Tom – horas efetivamente pagas (regência & não-regência)
- Folha de Pagamento Governo – horas reconhecidas ($ch_diária \times dias\ trabalhados$)
- Valores por Escola – valor unitário da hora para cada escola
- Cadastro de Professores – lista mestra de profissionais para identificação cruzada

Objetivo: Indentificar e quantificar metodologias utilizadas em cada base para as cargas horárias, bem como analisar o repasse financeiro. Mapear inconsistências e gerar métricas a partir do problema proposto

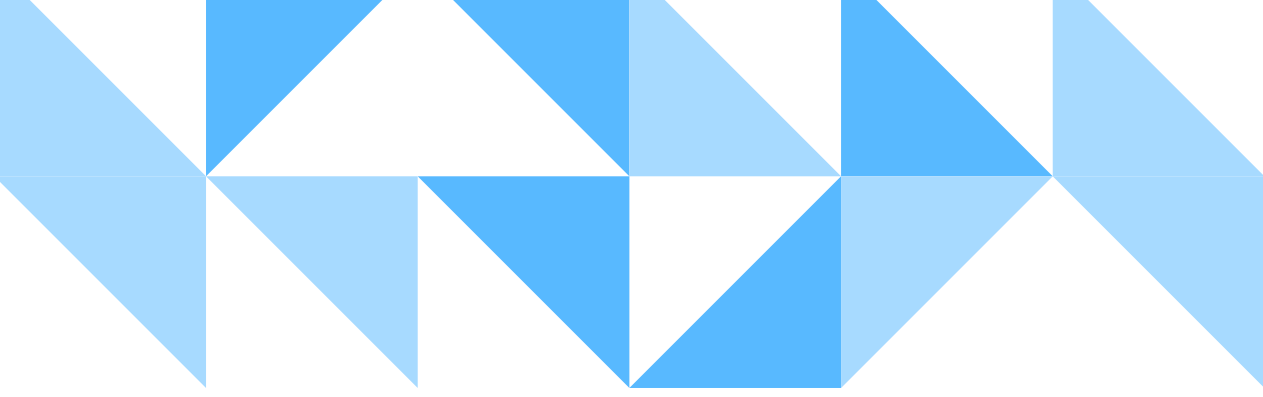


METODOLOGIA

Ferramentas utilizadas: Python e Excel

Passos:

1. Leitura e padronização das tabelas dispostas
2. Limpeza dos dados (remoção de dados duplicados, valores nulos e filtragem de zeros)
3. Normalização da carga horária
4. Agregação por colunas chaves
5. Junção das bases
6. Cálculo de métricas
7. Visualizações e análises
8. Validação e interpretação



KPI'S E MÉTRICAS

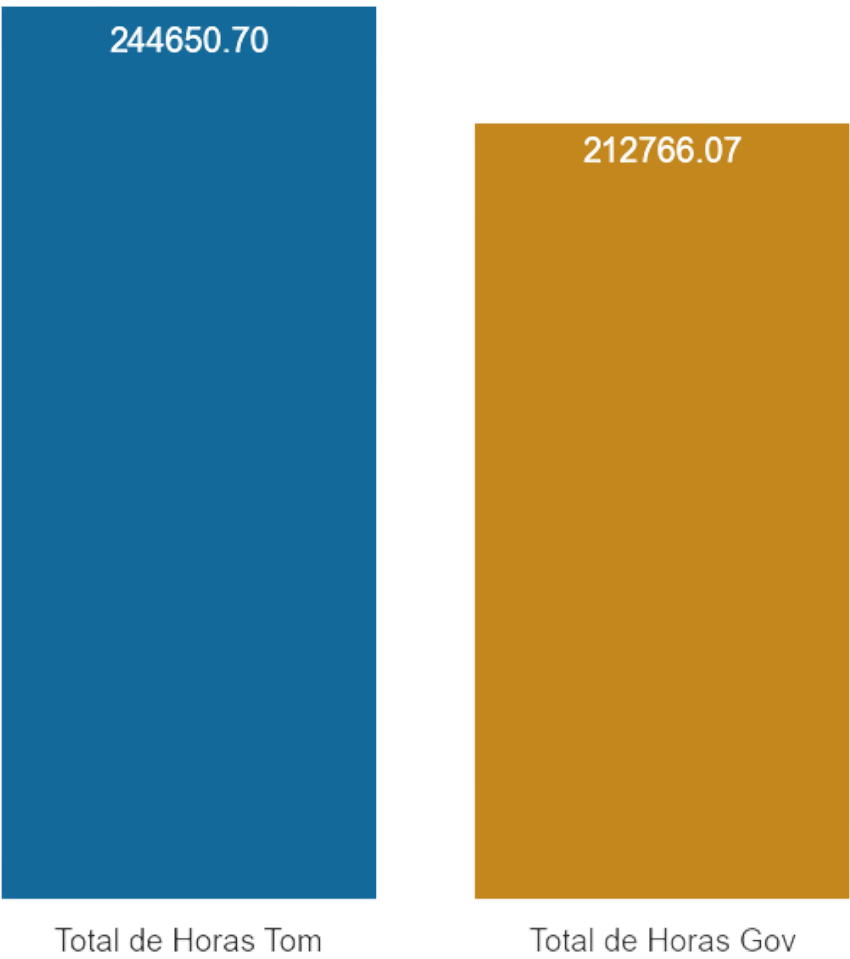
- **Carga Horária Total:** Diferença de Horas (Absoluta e %)
- **Impacto Financeiro Agregado:** Valor pago por Tom, valor esperado pelo Governo, divergência absoluta e percentual de pagamentos
- **Divergência por escolas:** Horas totais (Absolutas e percentuais) e repasses financeiros
- **Divergência por Categoria de Cargo**
- **Tendência Mensal de Divergências**
- **Qualidade de Dados:** Valores faltantes, duplicados, “horas fantasma” e registros incoerentes

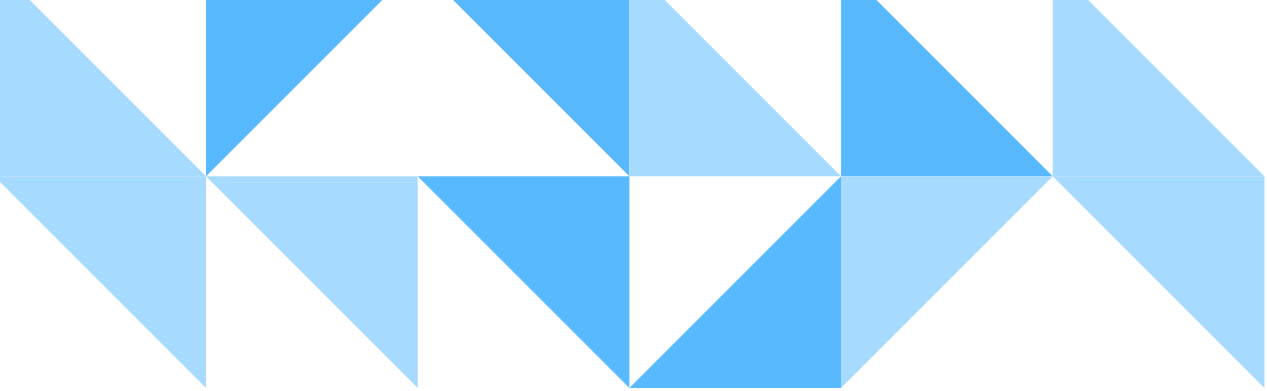


INSIGHTS CRÍTICOS

- **Sobrestimação Sistêmica**
 - A Tom Education **superestimou**, em média, cerca de **13,03 %** da carga horária (diferença média de 12.11 horas por registro), devido ao **uso de fator fixo** de semanas em vez de dias úteis reais. Isto ocorre devido a fórmula usada, enquanto o Governo utiliza os dias trabalhados para calcular a carga horária mensal, Tom assume que seus profissionais trabalham todos os dias do mês (carga horária diária retirada da base do Governo multiplicada por 7 e multiplicada pelo fator de regência novamente)

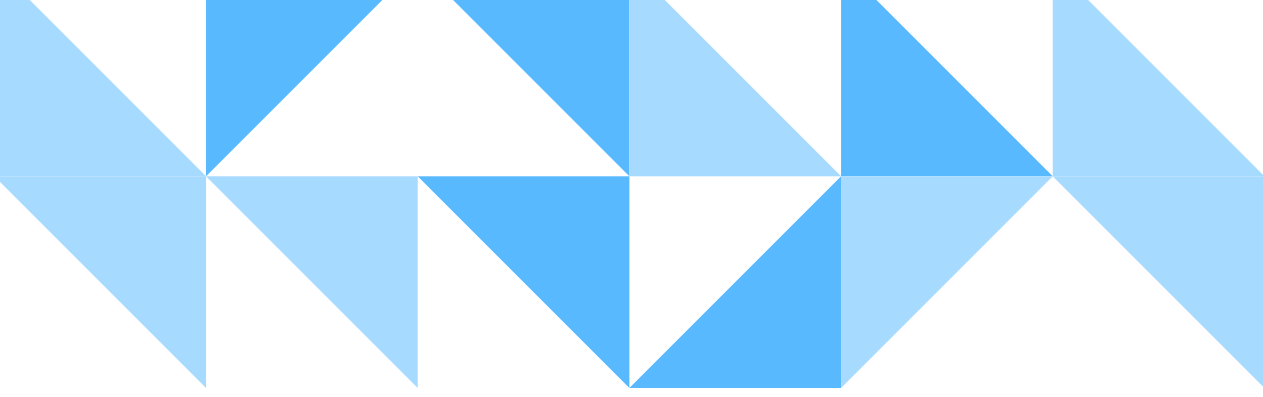
Tom possui 31884.63 horas a mais em comparação com a base do governo



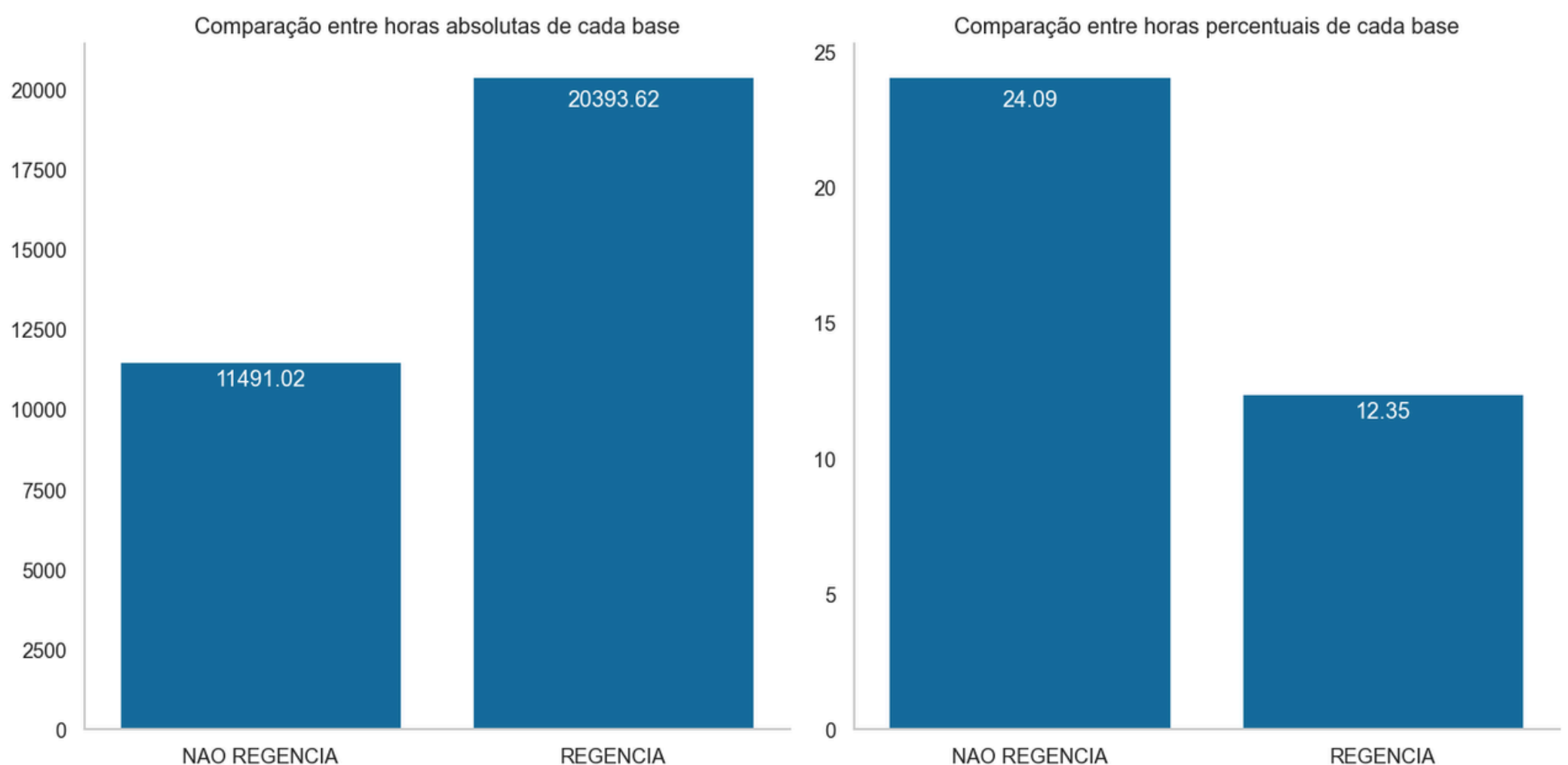


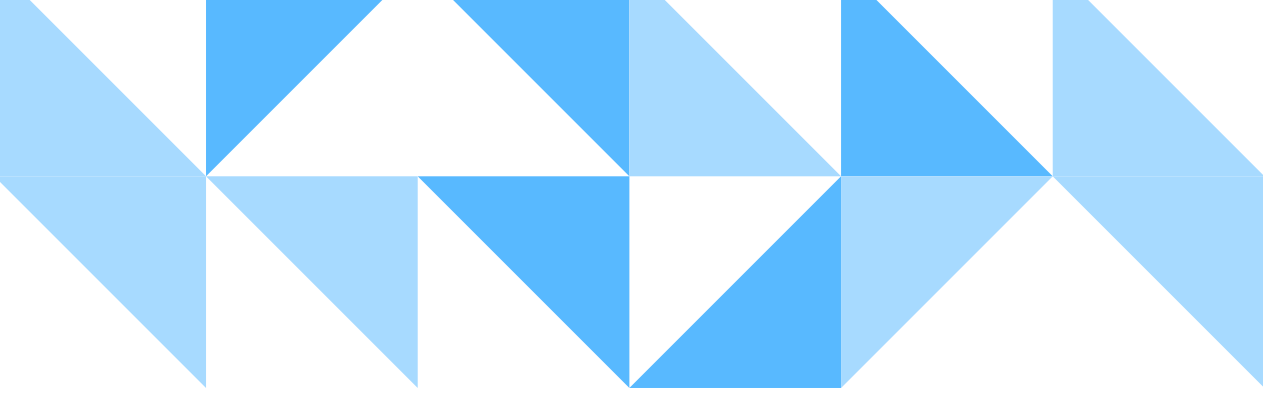
- **Impacto Financeiro Relevante**
 - O excesso de repasse financeiro totalizou aproximadamente R\$ 844.222,52, o que equivale a 13% do valor previsto pelo Governo.
- **Concentração em Fevereiro**
 - O mês de Fevereiro concentrou 21 % do desvio absoluto em horas, reforçando a necessidade de tratar meses com menos dias (feriados e calendário escolar).





- **Categoria de Não-Regência no Centro do Gap**
 - **Cargos de Não-Regência** apresentaram **desvio percentual médio 24%**, superior ao de **Regência (12,35%)**, apontando maior fragilidade nessa categoria.



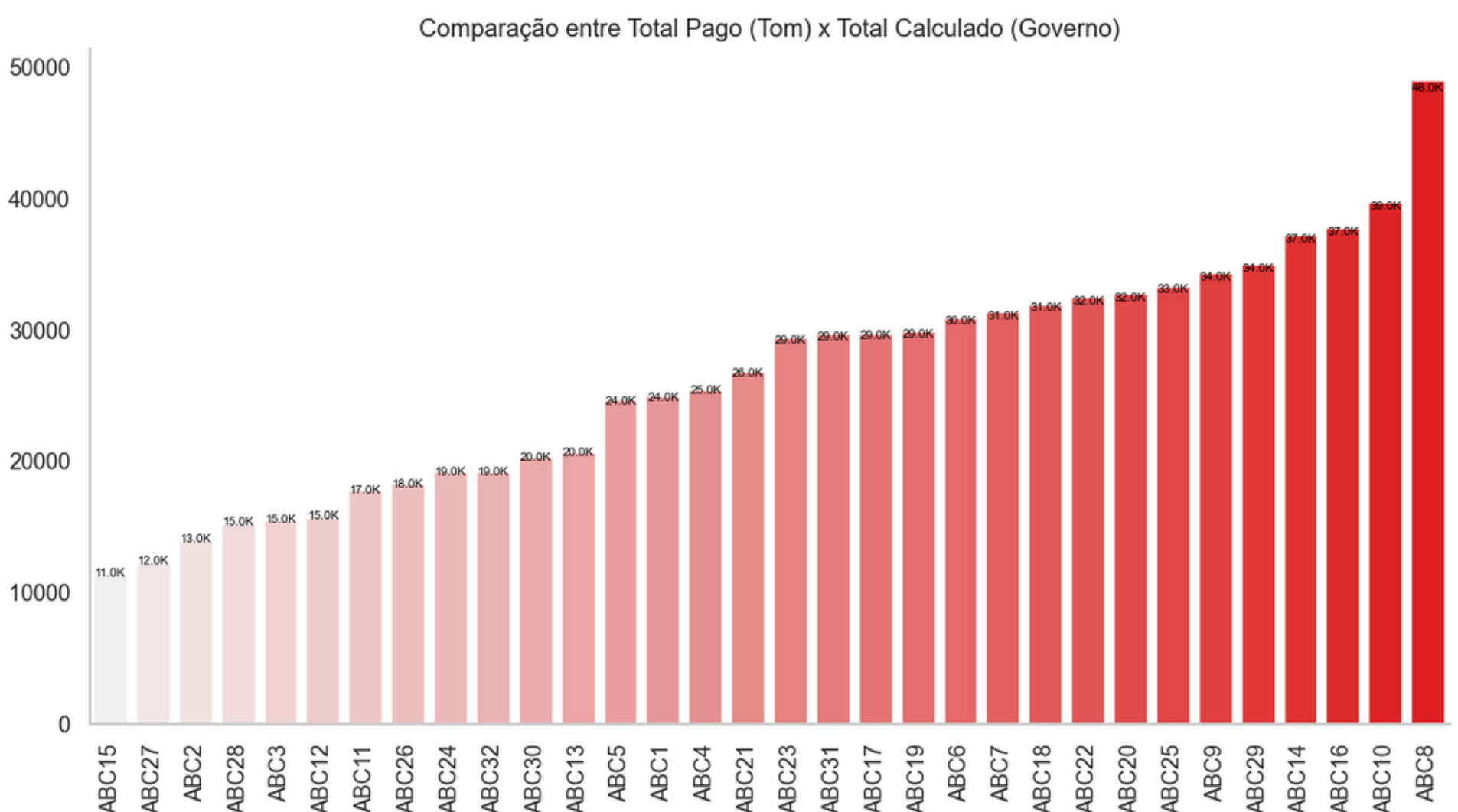


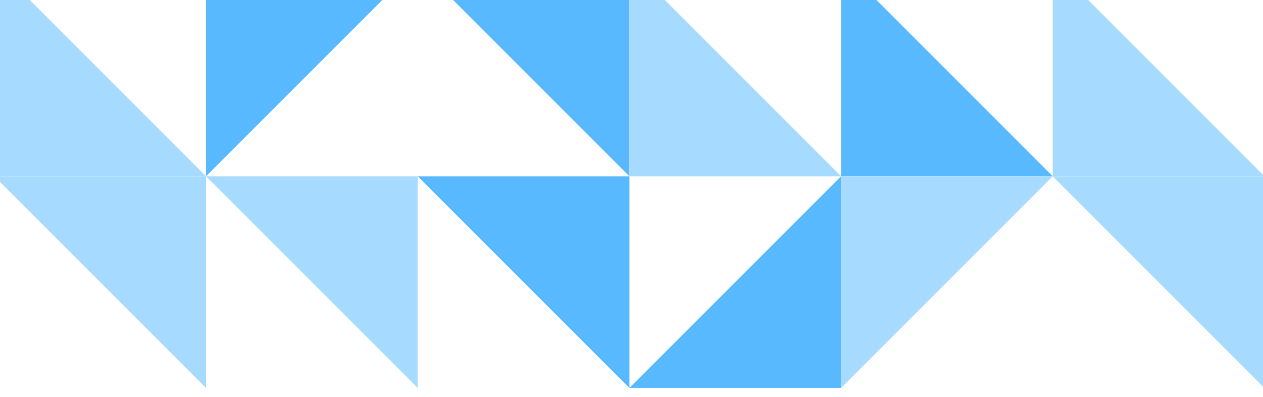
- **Escolas com Maior Risco Operacional**

- As escolas ABC10, ABC16 e ABC24 apresentaram os resultados mais críticos

- **Qualidade de Dados**

- 142 registros faltantes (Tom vs. Governo) e 43 registros faltantes (Governo vs. Tom).
 - 7 duplicatas removidas em ambas as bases.
- Essas inconsistências demandam validações automáticas na ingestão.





RECOMENDAÇÕES PRINCIPAIS

- **Ajustar Cálculo de Fator por Dias Úteis**
 - Substituir o fator fixo de 4,5/5 semanas por uma fórmula que use o número real de dias úteis de cada mês (incluindo feriados e recessos escolares).
- **Automatizar Validações na Ingestão**
 - Implantar checagens automáticas de duplicatas, de chaves ausentes (IDs ou nomes) e de cargas zeradas logo na importação das bases Tom e Governo.
- **Implementar Reconciliação Contínua**
 - Criar um processo diário (ou semanal) de comparação entre a folha Tom e o sistema de fiscalização, com alertas em tempo real para desvios superiores a um limiar configurável (e.g., 5% de diferença).